

74

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-297417

(P2003-297417A)

(43) 公開日 平成15年10月17日 (2003. 10. 17)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

ページ数 (参考)

H 0 1 M 10/40

H 0 1 M 10/40

A 5 H 0 2 9

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2002-96212(P2002-96212)

(22) 出願日 平成14年3月29日 (2002. 3. 29)

(71) 出願人 000005968

三菱化学株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番2号

(71) 出願人 000135265

株式会社ネオス

兵庫県神戸市中央区加納町6丁目2番1号

(72) 発明者 大貫 正道

神奈川県横浜市青葉区鶴志田町1000番地

三菱化学株式会社内

(74) 代理人 100103997

弁理士 長谷川 曉司

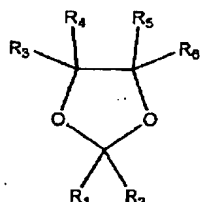
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 非水系電解液及びそれを用いたリチウム二次電池

(57) 【要約】

【課題】 高容量かつ高温保存特性の良好なリチウム二次電池を得ることのできる非水系電解液を提供する。

【解決手段】 ラクトンを主として含有する非水系有機溶媒にリチウム塩が溶解されてなる非水系電解液であって、該非水系有機溶媒がさらに下記一般式(1)で表されるフッ素含有ジオキソラン誘導体を非水系電解液に対して0.01~10重量%含有する非水系電解液。



(1)

(式中、R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>は一部又は全ての水素原子がフッ素原子で置換されたアルキル基、R<sub>3</sub>~R<sub>6</sub>はそれぞれ独立して、水素原子、アルキル基、エーテル基、カルボン酸エステル基、炭酸エステル基又はハロゲン原子を表す。)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-297417

(43)Date of publication of application : 17.10.2003

(51)Int.Cl.

H01M 10/40

(21)Application number : 2002-096212

(71)Applicant : MITSUBISHI CHEMICALS CORP  
NEOS CO LTD

(22)Date of filing : 29.03.2002

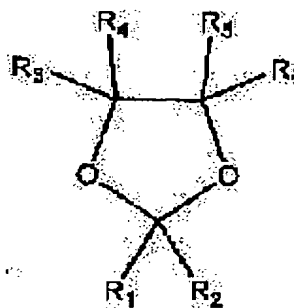
(72)Inventor : ONUKI MASAMICHI  
TAKEHARA MASAHIRO  
UE MAKOTO  
AEBA KEIZO  
YONESHIMA TAKASHI

## (54) NON-AQUEOUS ELECTROLYTIC SOLUTION AND LITHIUM SECONDARY BATTERY USING THE SAME

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a non-aqueous electrolytic solution capable of producing a lithium secondary battery having a high capacity and a high-temperature retaining characteristic.

SOLUTION: The non-aqueous electrolytic solution prepared by dissolving lithium salts in a non-aqueous type organic solvent chiefly containing lactone, wherein the non-aqueous type organic solvent further includes a dioxolane derivative containing fluorine expressed by Formula (1) in an amount of 0.01-10 wt.% of the non-aqueous electrolytic solution: Formula (1), where R1 and R2 are alkyl radicals in which a part of or all hydrogen atoms are substituted with fluorine atoms, and R3 to R6 are each independently a hydrogen atom, an alkyl radical, an ether radical, a carboxylic ester radical, a carbonic ester radical, or a halogen atom.



(1)